

Dan R. Berlowitz^{1,2}, Arlene S. Ash^{2,3}, Elaine C. Hickey^{1,2}, Mark Glickman³, Robert Friedman^{2,3}, Boris Kader⁴

¹Center for Health Quality, Outcomes, and Economic Research, Edith Nourse Rogers Memorial Veterans Hospital, Bedford, Massachusetts

²Boston University Schools of Public Health and Medicine, Boston, Massachusetts

³Section of General Internal Medicine, Boston Medical Center, Boston, Massachusetts

⁴Department of Mathematics, Boston University, Boston, Massachusetts

Leczenie nadciśnienia tętniczego u chorych na cukrzycę

Potrzeba bardziej agresywnego postępowania

Hypertension management in patients with diabetes
The need for more aggressive therapy

Przedrukowano za zgodą z: *Diabetes Care* 2003, 26, 2, 355–359

STRESZCZENIE

WSTĘP. W dużych badaniach klinicznych wykazano już potrzebę ścisłej kontroli ciśnienia tętniczego u chorych na cukrzycę. Jednak niewiele wiadomo o tym, jak w praktyce klinicznej realizowane są zasady leczenia nadciśnienia tętniczego współistniejącego z cukrzycą. W celu zbadania tego problemu postawiono pytania: 1) czy chorzy na cukrzycę osiągają niższe wartości ciśnienia tętniczego niż osoby bez współistniejącej cukrzycy; 2) czy istnieją różnice między intensywnością leczenia chorych na cukrzycę i chorych bez niej oraz 3) czy leczenie cukrzycy wpływa na podjęcie decyzji o bardziej intensywnym leczeniu nadciśnienia tętniczego.

MATERIAŁ I METODY. W celu uzyskania szczegółów dotyczących postępowania w nadciśnieniu tętniczym zgromadzono dokumentację medyczną z 2-letniego okresu leczenia 800 mężczyzn, kombatantów, leczo-

nych z powodu nadciśnienia tętniczego. Porównano intensywność leczenia i kontrolę ciśnienia tętniczego u chorych na cukrzycę i u osób bez niej. Intensywność leczenia oceniono na podstawie wcześniej stosowanej formuły opisującej prawdopodobieństwo wzrostu liczby stosowanych leków hipotensyjnych. Oceniano również, czy zwiększenie dawek leków przeciwnadciśnieniowych było mniej prawdopodobne w czasie wizyt, na których zmieniano leczenie hipoglikemizujące.

WYNIKI. Z 247 chorych na nadciśnienie tętnicze i cukrzycę u 73% ciśnienie tętnicze przekraczało 140/90 mm Hg, w porównaniu z 66% osób z 526-osobowej grupy bez cukrzycy ($p = 0,04$). U osób chorych na cukrzycę stosowano również znamienne ($p = 0,05$) mniej intensywne leczenie hipotensyjne niż u pacjentów bez tego schorzenia. Postępowania tego nie można tłumaczyć poświęceniem większej uwagi klinicystów leczeniu cukrzycy.

WNIOSKI. Istnieje potrzeba szybkiej poprawy skuteczności leczenia i lepszej kontroli ciśnienia wśród chorych na cukrzycę z współistniejącym nadciśnieniem tętniczym. Konieczne są dodatkowe dane w celu zrozumienia mało agresywnej postawy klinicystów w leczeniu nadciśnienia tętniczego współistniejącego z cukrzycą.

Słowa kluczowe: nadciśnienie tętnicze, cukrzyca

Adres do korespondencji: Dr Dan R. Berlowitz
CHQOER, Bedford VA Hospital
200 Springs Rd., Bedford, MA 01730
e-mail: dberlow@bu.edu

Copyright © 2003 by American Diabetes Association, Inc.
American Diabetes Association nie odpowiada za poprawność tłumaczenia z języka angielskiego

Tłumaczenie: lek. Anna Kosmol
Wydanie polskie: Via Medica

ABSTRACT

INTRODUCTION. Clinical trials have demonstrated the importance of tight blood pressure control among patients with diabetes. However, little is known regarding the management of hypertension in patients with coexisting diabetes. To examine this issue, we addressed 1) whether hypertensive patients with coexisting diabetes are achieving lower levels of blood pressure than patients without diabetes, 2) whether there are differences in the intensity of antihypertensive medication therapy provided to patients with and without diabetes, and 3) whether diabetes management affects decisions to increase antihypertensive medication therapy.

MATERIAL AND METHODS. We abstracted medical records to collect detailed information on 2 years of care provided for 800 male veterans with hypertension. We compared patients with and without diabetes on intensity of therapy and blood pressure control. Intensity of therapy was described using a previously validated measure that captures the likelihood of an increase in antihypertensive medications. We also determined whether increases in antihypertensive medications were less likely at those visits in which the diabetes medications were being adjusted.

RESULTS. Of the 274 hypertensive patients with diabetes, 73% had a blood pressure 140/90 mm Hg, compared with 66% in the 526 patients without diabetes ($P = 0.04$). Diabetic patients also received significantly ($P = 0.05$) less intensive antihypertensive medication therapy than patients without diabetes. Less intensive therapy in diabetic patients could not be explained by clinicians being distracted by the treatment for diabetes.

CONCLUSIONS. There is an urgent need to improve hypertension care and blood pressure control in patients with diabetes. Additional information is required to understand why clinicians are not more aggressive in managing blood pressure when patients also have diabetes.

Key words: hypertension, diabetes mellitus

W badaniach klinicznych w przekonujący sposób wykazano znaczenie intensywnego leczenia nadciśnienia tętniczego u chorych na cukrzycę. Wśród starszych chorych z nadciśnieniem tętniczym, otrzymujących placebo, w czasie takich badań klinicznych, jak: *Systolic Hypertension in the Elderly Program* (SHEP) i *Systolic Hypertension in Europe Study* (Syst-Eur), u osób z współistniejącą cukrzycą zachorowalność

i śmiertelność z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego była około 2-krotnie większa [1, 2]. W badaniach *Hypertension Optimal Treatment* (HOT) i *United Kingdom Prospective Diabetes Study* (UKPDS) wykazano korzyści wynikające z uzyskania ścisłej kontroli ciśnienia tętniczego [3, 4]. Na przykład, w badaniu HOT w grupie chorych na cukrzycę, w której docelowe rozkurczowe ciśnienie tętnicze wynosiło 80 mm Hg lub mniej, obserwowano 50-procentowe zmniejszenie częstości poważnych incydentów sercowo-naczyniowych w porównaniu z grupą, w której docelowe ciśnienie rozkurczowe wynosiło 90 mm Hg lub mniej. Ponadto, korzyści ze ścisłej kontroli ciśnienia tętniczego u chorych na cukrzycę przewyższały korzyści ze ścisłej kontroli glikemii i dotyczyły nie tylko zapobiegania powikłaniom makro-, ale także mikronaczyniowym [4]. Potrzebę szczególnie intensywnego leczenia nadciśnienia tętniczego podkreślono w wytycznych postępowania z chorymi na cukrzycę. Amerykańskie Towarzystwo Diabetologiczne (ADA, *American Diabetes Association*) od dawna postuluje, że „nadciśnienie tętnicze powinno się leczyć intensywnie, aby osiągnąć i utrzymać ciśnienie tętnicze w zakresie wartości prawidłowych” [5]. Od 1993 roku *Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (JNC) zaleca obniżenie ciśnienia tętniczego u chorych na cukrzycę poniżej 130/85 mm Hg, w odróżnieniu od osób bez cukrzycy, u których za wartość docelową przyjmuje się ciśnienie poniżej 140/90 mm Hg [6].

Istnieje ogromna rozbieżność między wartościami docelowymi ujętymi w wytycznych leczenia nadciśnienia w populacji ogólnej a rzeczywiście osiąganymi wartościami ciśnienia tętniczego [7–9]. U przeważającej części chorych nie udaje się osiągnąć zalecanych celów terapeutycznych, a badania wykazują, że wielu klinicystów nie zwiększa intensywności leczenia nadciśnienia tętniczego mimo stale podwyższonych jego wartości [10–12]. W poprzedniej pracy wykazano, że nierealizowanie przez klinicystów bardziej intensywnego leczenia, mimo stale podwyższonych wartości ciśnienia tętniczego, przyczynia się do częstszego rozwoju powikłań nadciśnienia [13]. Natomiast znacznie mniej wiadomo na temat leczenia nadciśnienia tętniczego wśród chorych na cukrzycę. Badania stale wykazują, że większość z nich nie osiąga celów terapii nadciśnienia tętniczego i w rezultacie, podobnie jak u chorych bez cukrzycy, u większości z nich wartość ciśnienia tętniczego przekracza 140/90 mm Hg [14–16]. Mimo wytycznych wskazujących na potrzebę bardziej intensywnego leczenia u osób ze współistniejącą cukrzycą, pozostaje niej-

sne, czy występują jakiegokolwiek różnice w podejściu klinicystów do leczenia wysokiego ciśnienia tętniczego w obu grupach pacjentów.

W celu zbadania tego problemu autorzy niniejszej pracy postawili trzy pytania. Po pierwsze, czy chorzy na cukrzycę ze współistniejącym nadciśnieniem tętniczym osiągają niższe wartości ciśnienia niż osoby bez cukrzycy? Po drugie, czy istnieją różnice między intensywnością leczenia nadciśnienia tętniczego u chorych na cukrzycę i u osób bez niej? I ostatnie, czy fakt leczenia hipoglikemizującego wpływa na decyzje dotyczące intensyfikacji leczenia hipotensyjnego?

Materiał i metody

Grupa badana i miejsce badania

Grupę badaną i miejsce badania opisano we wcześniejszej publikacji [13]. W skrócie: badano mężczyzn leczonych z powodu nadciśnienia tętniczego, w 5 ośrodkach *Department of Veterans Affairs* (VA) w Nowej Anglii w latach 1990–1995. Chorych kwalifikowanych do próby wybrano z bazy VA, uwzględniając trzy kryteria:

1. Chorzy musieli odbyć przynajmniej jedną wizytę u lekarza rodzinnego lub specjalisty, w czasie 6-miesięcznego okresu od 1 stycznia 1990 roku (3 ośrodki) lub 1 stycznia 1993 roku (2 ośrodki). Jeżeli w tym czasie chory odbył więcej niż jedną wizytę lekarską, wybierano jedną jako wizytę „wskaźnikową”.
2. Chorzy musieli odbyć wizytę kontrolną w czasie 1,5–2,5 roku po wizycie wskaźnikowej. Wizytę tę wybierano w sposób losowy ze wszystkich wizyt u lekarza rodzinnego lub w przychodni specjalistycznej we wskazanym okresie.
3. Chorzy musieli widzieć się z lekarzem przynajmniej raz między wizytą wskaźnikową a kontrolną.

Ponieważ baza danych VA nie zawiera rozpoznania i szczegółowych informacji na temat wizyt, zapoznano się z dokumentacją medyczną chorych, by ocenić, czy spełniają oni dwa dodatkowe kryteria:

1. Obie wizyty — wskaźnikowa i kontrolna — musiały się odbyć w obecności lekarza.
2. Nadciśnienie tętnicze musiało być ocenione jako problem zdrowotny w okresie roku poprzedzającego wizytę wskaźnikową.

Nadciśnienie tętnicze uznano za problem zdrowotny, jeśli pojawiło się w notatkach w czasie jakiegokolwiek wizyty lekarskiej lub postawiono taką diagnozę, a pacjent otrzymał leki hipotensyjne. Tworząc ostateczną grupę badaną, preferowano chorych na cukrzycę, aby liczba osób z tym schorzeniem wśród badanych chorych na nadciśnienie tętnicze

była nieco wyższa niż w populacji wszystkich chorych na nadciśnienie tętnicze. Obecność cukrzycy określano na podstawie wpisu do dokumentacji medycznej, dokonanego przed wizytą wskaźnikową. Ponieważ obecność cukrzycy wyklucza podjęcie służby wojskowej, większość chorych z bazy danych VA cierpiała na cukrzycę typu 2.

Zbieranie danych

Dane zebrano ze wszystkich wizyt u lekarza rodzinnego, specjalistów i niezapowiedzianych wizyt w izbie przyjęć lub na oddziale pomocy doraźnej, zaczynając od wizyty wskaźnikowej, a na wizycie kontrolnej kończąc. Pielęgniarki biorące udział w badaniu zapoznały się z dokumentacją medyczną w celu uzyskania danych klinicznych na temat dat, powodów wizyt, odchyleń w badaniu fizykalnym, rozpoznania i wyników przeprowadzonych badań. Zbierano do czterech pomiarów ciśnienia tętniczego, wykonanych w czasie każdej wizyty. Jednak w 80,5% przypadków dostępny był jedynie pojedynczy wynik pomiaru ciśnienia tętniczego w czasie jednej wizyty. Jeżeli w czasie wizyty dokonano więcej pomiarów, przyjmowano ich średnią. Dodatkowe dane demograficzne i historię chorób współistniejących uzyskano z notatek lekarskich sporządzonych przed wizytą wskaźnikową.

Informacje na temat zmian w leczeniu hipoglikemizującym i hipotensyjnym uzyskano z trzech źródeł: notatek lekarzy leczących, kopii wypisywanych recept oraz systemu komputerowego aptek. Za intensyfikację leczenia hipotensyjnego uznano przepisanie nowego leku lub zwiększenie podczas wizyty dawki leku dotychczas stosowanego. Zastępowanie jednego preparatu leczniczego innym z tej samej grupy, na przykład jednego inhibitora ACE innym, nie uznawano za intensyfikację leczenia, ponieważ często jest to odzwierciedlenie jedynie zmiany schematu leczenia.

Analizy

Porównując leczenie nadciśnienia tętniczego u chorych na cukrzycę i bez niej, brano pod uwagę sposób postępowania oraz jego skutek. Skuteczność leczenia określano na podstawie obserwacji poziomu kontroli ciśnienia tętniczego każdego chorego w czasie wizyty kontrolnej. Jeżeli wynik pomiaru ciśnienia tętniczego w czasie takiej wizyty nie był dostępny, wykorzystywano wynik uzyskany w czasie wizyty najbliższej wizycie kontrolnej, jednak nieprzekraczającej 90 dni. Obliczono średnie ciśnienie skurczowe i rozkurczowe dla chorych na cukrzycę i bez niej i porównano je za pomocą testu *t*-Studenta. Wyliczono także odsetek chorych na nadciśnienie tętnicze, u których

kontrolę ciśnienia tętniczego uznano za niewystarczającą, stosując próg $\geq 140/90$ mm Hg i $\geq 160/90$ mm Hg, a następnie porównano chorych na cukrzycę i bez niej za pomocą testu χ^2 . Sposób postępowania oceniano na podstawie poprzedniej pracy [13] i opisywano intensywność leczenia hipotensyjnego u każdego chorego między wizytą wskaźnikową a kontrolną. Odzwierciedla to, czy chory otrzymał więcej „wzrostów” intensywności terapii niż przeciętnie, biorąc pod uwagę przesłanki zwiększające prawdopodobieństwo zintensyfikowania leczenia w czasie każdej wizyty. Wyniki obliczano według wzoru: obserwowana liczba „wzrostów” leczenia minus oczekiwana liczba „wzrostów”, podzielone przez liczbę wizyt, i mogły się wahać od -1 do $+1$. Wynik powyżej $0,05$ określa „bardziej intensywne” leczenie, a wynik poniżej $-0,05$ — leczenie „mniej intensywne”. Za pomocą analizy modelu regresji liniowej z intensywnością leczenia jako zmienną zależną i cukrzycą jako zmienną niezależną zbadano, czy chorzy na cukrzycę otrzymywali bardziej intensywne leczenie. Określano także inne cechy chorych mogące mieć potencjalny wpływ na intensywność terapii, jak: wiek, rasa, wskaźnik masy ciała (BMI, *body mass index*), występowanie choroby wieńcowej, choroby naczyń mózgowych, choroby naczyń obwodowych i niewydolności nerek, i uwzględniono je w modelu regresji.

Badając wpływ leczenia cukrzycy na terapię nadciśnienia tętniczego, wzięto pod uwagę jedynie chorych, u których współistniały obie choroby. Podzielono wizyty na dwie grupy na podstawie wystę-

powania zmian w leczeniu cukrzycy lub ich braku. Następnie za pomocą testu χ^2 porównano w obu grupach proporcję wizyt, na których występowała zmiana leczenia hipotensyjnego.

Wyniki

Grupa badana składała się z 800 mężczyzn, weteranów, chorujących na nadciśnienie tętnicze; u 274 (34%) współistniała cukrzyca. Częściej występowała ona u osób rasy innej niż biała, podobnie jak choroba wieńcowa i wyższy BMI, poza tym grupa ta nie różniła się do grupy chorych bez cukrzycy (tab. 1).

Pomiary ciśnienia tętniczego w czasie wizyt kontrolnych dostępne były u 782 chorych z nadciśnieniem tętniczym. Osoby ze współistniejącą cukrzycą osiągały gorszą kontrolę ciśnienia tętniczego niż badani bez cukrzycy. Średnie skurczowe ciśnienie tętnicze u chorych na cukrzycę wynosiło $148,4$ mm Hg, w porównaniu z $143,8$ mm Hg w grupie osób bez cukrzycy ($p = 0,002$). Nie zaobserwowano różnic średniego rozkurczowego ciśnienia tętniczego między obiema grupami ($83,0$ vs. $82,3$ mm Hg; $p = 0,35$). W grupie chorych na cukrzycę ciśnienie tętnicze $\geq 140/90$ mm Hg miało 73% badanych, w porównaniu z 66% osób bez cukrzycy ($p = 0,04$). Wśród osób z ciśnieniem tętniczym powyżej tego progu, u większości podwyższone było ciśnienie skurczowe (57%) lub skurczowe i rozkurczowe (38%); jedynie u 5% pacjentów występowało izolowane nadciśnienie rozkurczowe. Nie zaobserwowano różnicy w częstości nadciśnienia skurczowego lub rozkurczowego między

Tabela 1. Charakterystyka wyjściowa chorych na cukrzycę i osób bez cukrzycy z współistniejącym nadciśnieniem tętniczym

	Chorzy na cukrzycę	Chorzy bez cukrzycy	p
n	274	526	
Wiek (lata)	$65,9 \pm 8,3$	$65,3 \pm 9,5$	0,40
Czas trwania nadciśnienia tętniczego (lata)	$12,9 \pm 5,2$	$12,4 \pm 5,4$	0,28
Rasa inna niż biała (%)	32 (11,7)	35 (6,7)	0,01
Liczba stosowanych leków hipotensyjnych (%)			
0	27 (9,8)	41 (7,8)	0,32
1	81 (29,6)	183 (34,8)	
2	85 (31,0)	169 (32,1)	
≥ 3	81 (29,6)	133 (25,3)	
Wybrane choroby współistniejące (%)			
Choroba wieńcowa	117 (42,7)	180 (34,2)	0,02
Choroba naczyń mózgowych	29 (10,6)	58 (11,0)	0,85
Hiperlipidemia	65 (23,7)	140 (26,6)	0,37
BMI [kg/m^2]	$29,2 \pm 4,8$	$27,8 \pm 4,3$	$< 0,001$
n	245	437	

Dane podano jako średnią \pm SD i n (%)

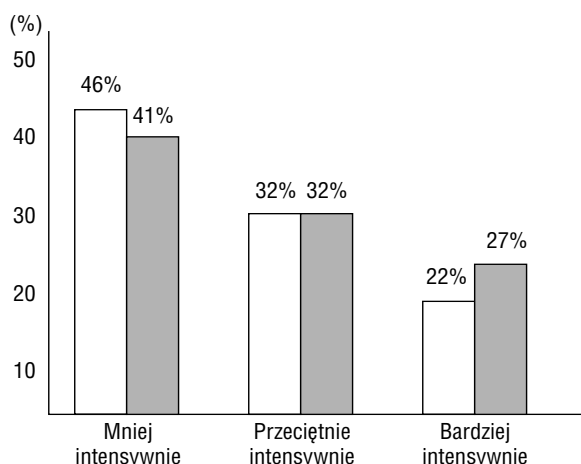
chorymi na cukrzycę i bez niej ($p = 0,55$). Proporcje osób z ciśnieniem tętniczym $\geq 160/90$ mm Hg były podobne w obu grupach (42 vs. 38%, $p = 0,26$).

U chorych z nadciśnieniem tętniczym i cukrzycą stosowano mniej intensywne leczenie hipotensyjne niż u osób bez współistniejącej cukrzycy. Średni wynik intensywności leczenia wynosił $-0,02$ w grupie chorych na cukrzycę vs. $0,0$ w przypadku osób bez cukrzycy ($p = 0,05$). Chorzy na cukrzycę częściej znajdowali się w grupie osób leczonych mniej intensywnie i rzadziej w grupie otrzymujących intensywniejsze leczenie (tab. 2, ryc. 1). Obecność cukrzycy wiązała się znamienne z mniej intensywnym postępowaniem hipotensyjnym w modelach analizy regresji uwzględniających różne punkty wyjściowej charakterystyki badanych (tab. 2).

Tabela 2. Wyniki analizy modelu regresji, oceniającego związek występowania cukrzycy z intensywnością leczenia, w zależności od innych współwystępujących stanów

Charakterystyka pacjenta	Współczynnik*	p
Cukrzyca	-0,0180	0,04
Rasa inna niż biała	-0,0201	0,18
Wiek	-0,0005	0,25
Choroba wieńcowa	-0,0149	0,08
Choroba naczyń mózgowych	0,0192	0,14
Choroba naczyń obwodowych	0,0399	< 0,001
Niewydolność nerek	-0,0232	0,10
BMI [kg/m ²]**	0,0006	0,57

*Negatywna wartość współczynnika wskazuje na mniej intensywne leczenie; **średnie wartości przypisano 118 chorym, dla których niedostępne były wartości BMI, wyniki praktycznie nie zmieniały się po odrzuceniu tych chorych z analizy modelu regresji



Rycina 1. Intensywność terapii hipotensyjnej: procent chorych na cukrzycę (□) i bez cukrzycy (■) leczonych bardziej lub mniej intensywnie niż przeciętnie

Chorzy na cukrzycę z współistniejącym nadciśnieniem tętniczym (274 osoby) odbyli 2052 wizyty lekarskie w czasie objętych badaniem. Intensyfikacja leczenia hipotensyjnego miała miejsce w czasie 13,5% z 156 wizyt, na których jednocześnie zmieniano terapię hipoglikemizującą i 9,9% spośród 1896 wizyt, w czasie których nie dokonywano takich zmian ($p = 0,20$).

Wnioski

Potrzebę intensywnego leczenia nadciśnienia tętniczego u chorych na cukrzycę uznano już dawno [17]. Chorzy ci należą do grupy znacznie większego ryzyka występowania incydentów sercowo-naczyniowych. Obniżenie ciśnienia tętniczego zapobiega większej liczbie incydentów sercowo-naczyniowych w grupie chorych na cukrzycę niż porównywalna redukcja ciśnienia tętniczego u osób bez tego schorzenia [1, 2]. Ponadto, badania sugerują, że wielu chorych na cukrzycę nie osiąga zadowalającej kontroli ciśnienia tętniczego. Na przykład, w *Third National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES-III) 31% wszystkich chorych na cukrzycę i blisko 60% osób z wcześniej rozpoznany nadciśnieniem miało ciśnienie tętnicze powyżej 140/90 mm Hg [15, 18]. Wśród chorych na cukrzycę w starszym wieku leczonych w przychodni przy szpitalu uniwersyteckim 85% miało ciśnienie tętnicze powyżej 130/85 mm Hg [16]. Przeprowadzono szeroko zakrojone porównanie leczenia nadciśnienia tętniczego u chorych na cukrzycę i bez niej. Wyniki badania przeprowadzonego przez autorów niniejszej pracy wskazują na trzy istotne kwestie.

Po pierwsze, osoby z nadciśnieniem tętniczym i współistniejącą cukrzycą nie są odpowiednio leczone. Jedynie 27% z nich osiąga wartości ciśnienia poniżej 140/90 mm Hg, a jeszcze mniejszy odsetek osiąga zalecaną wartość ciśnienia poniżej 130/85 mm Hg. Ponadto, kontrola ciśnienia tętniczego, szczególnie skurczowego, była gorsza wśród chorych na cukrzycę. Komitet Koordynujący *National High Blood Pressure Education Program* w ostatnich pomocniczych zaleceniach klinicznych [19] podkreślił znaczenie kontroli skurczowego ciśnienia tętniczego, szczególnie u starszych chorych. Jednak ostatnio zwraca się również uwagę na trudność osiągnięcia odpowiedniej kontroli skurczowego ciśnienia tętniczego wśród osób z nadciśnieniem [11]. Jest to problem ogólnokrajowy [20], szczególnie widoczny u chorych na cukrzycę.

Po drugie, nie tylko kontrola ciśnienia tętniczego była gorsza wśród chorych na cukrzycę, ale również jego leczenie — mniej intensywne. W czasie wi-

zyt indywidualnych chorym na cukrzycę rzadziej zwiększano intensywność leczenia hipotensyjnego. Zjawisko to utrzymywało się nawet po uwzględnieniu innych czynników wpływających na intensywność leczenia, jak: wiek, rasa i choroby współistniejące. Sugeruje to, że gorsza kontrola ciśnienia tętniczego wśród chorych na cukrzycę może nie zależeć od czynników fizjologicznych, ale od różnic w postępowaniu z tą grupą pacjentów.

Ponadto, wyniki badania przeprowadzonego przez autorów niniejszej pracy wskazują, dlaczego u chorych na cukrzycę nadciśnienie tętnicze leczy się mniej intensywnie. Autorzy stawiają hipotezę, że klinicyści koncentrują się bardziej na leczeniu cukrzycy i w rezultacie nie są w stanie lub nie chcą zwiększać dawek leków hipotensyjnych, chociaż nie wydaje się, aby w tym wypadku była to właściwa przyczyna. Zmian leczenia hipotensyjnego nie dokonywano częściej w czasie wizyt, na których nie zmieniano leczenia hipoglikemizującego, niż w czasie wizyt, na których dokonywano takich zmian. Fakt ten może sugerować, że lekarze stosujący intensywną terapię cukrzycy tak samo podchodzą do leczenia nadciśnienia tętniczego. Należy przeprowadzić dalsze badania, które pozwolą wyjaśnić, dlaczego klinicyści stosują mniej intensywne leczenie nadciśnienia tętniczego u chorych ze współistniejącą cukrzycą.

Przyczyną takiej sytuacji może być nieznajomość lub brak akceptacji zaleceń, szczególnie dotyczących leczenia łagodnego skurczowego nadciśnienia tętniczego. Jednak nieodpowiednie leczenie przewlekłych chorób, jak nadciśnienie tętnicze i cukrzyca, wydaje się powszechne, nawet w sytuacji, kiedy lekarze zgadzają się z wytycznymi. Ostatnio Phillips i wsp. [21] zaproponowali termin „inercja kliniczna” w celu opisanie tego zjawiska, które tłumaczą trzema głównymi czynnikami: oceną przez klinicystę swojego postępowania jako bardziej agresywnego niż w rzeczywistości, brakiem doświadczenia lekarza leczącego i brakiem wsparcia organizacyjnego, niezbędnego do terapii według wytycznych oraz stosowaniem „łatwych” wymówek braku bardziej agresywnego postępowania.

Mierząc intensywność leczenia, zastosowano używany i zaakceptowany wcześniej sposób opisu, czy chorego poddano bardziej aktywnemu leczeniu niż oczekiwane na podstawie jego stanu klinicznego [13]. Podsumowuje on prawdopodobieństwo włączenia nowego leku lub zwiększenia dawki dotychczas stosowanego w wypadku podwyższonego ciśnienia tętniczego. W badaniu tym podkreśla się także przydatność pomiarów intensywności leczenia do zrozumienia postępowania hipotensyjnego

go w różnych grupach chorych. Dalsze badania mogą się skoncentrować na opiece nad chorymi w innych grupach, na przykład osób w podeszłym wieku, mniejszości rasowych czy osób z chorobami nerek.

Chorzy na cukrzycę są nieznacznie bardziej otyli niż osoby bez tego schorzenia. Nadciśnienie tętnicze może być trudne do leczenia u pacjentów otyłych, szczególnie przy współistniejącym zespole bezdechu sennego [22]. Ponadto, ciśnienie tętnicze u chorych otyłych może być podwyższone z powodu stosowania do pomiaru mankietu o zbyt małym rozmiarze. Fakty te nie tłumaczą jednak bierności wobec tego problemu lekarzy opiekujących się wspomnianą grupą chorych.

Słabym punktem badania jest ograniczenie do danych z lat 1990–1995. W tym okresie dopiero zaczęto zwracać uwagę na potrzebę ściślejszej kontroli ciśnienia tętniczego wśród chorych z wieloma czynnikami ryzyka sercowo-naczyniowego, a komisje ekspertów zaczęły wprowadzać próg ciśnienia tętniczego poniżej 140/90 mm Hg jako cel leczenia [23, 24], co mogło nie być jeszcze odpowiednio rozpropagowane wśród klinicystów. W wytycznych opublikowanych przez JNC nie podkreślono znaczenia ścisłej kontroli ciśnienia tętniczego aż do 1993 roku [6]. Prawdopodobnie wyniki przeprowadzonych obecnie analogicznych badań różniłyby się. Jednak inne doniesienia sugerują, że w czasie ostatnich 10 lat postępowanie klinicystów w przypadku nadciśnienia tętniczego niewiele się zmieniło [11]. W badaniu analizującym nowsze dane na temat starszych chorych w latach 1996–1998 średnie skurczowe ciśnienie tętnicze wśród wszystkich chorych na cukrzycę, nie tylko tych z nadciśnieniem tętniczym, przekraczało 145 mm Hg [16].

Omawiane badanie dotyczyło populacji starszych mężczyzn, kombatanów, którzy mieli łatwy dostęp do opieki medycznej i leków. Większość z nich chorowała na cukrzycę typu 2, dlatego też odniesienie uzyskanych wyników do innych populacji wymaga pogłębienia badań.

Poprawa skuteczności leczenia nadciśnienia tętniczego ma znaczenie ogólnokrajowe [20] i znajduje się w centrum zainteresowania *National Diabetes Education Program*, którego celem jest skuteczne zapobieganie powikłaniom sercowo-naczyniowym. Kampania edukacyjna *National Diabetes Education Program* zatytułowana ABC podkreśla znaczenie kontroli HbA_{1c} (A), ciśnienia tętniczego (B) i cholesterolu (C) [25]. Wyniki badania przeprowadzonego przez autorów niniejszej pracy potwierdzają zasadność wysiłków prowadzących do poprawy skuteczności leczenia nadciśnienia tętniczego u chorych na cukrzycę. Jednak efektywne metody poprawy po-

stępowania lekarskiego są słabo poznane [26], szczególnie w dziedzinie leczenia nadciśnienia tętniczego. W grupie chorych na cukrzycę konieczne będzie rozwinięcie specjalnych metod terapii. Autorzy zwracają uwagę na konieczność jak najszybszego rozwoju takich metod w celu zmniejszenia częstości powikłań sercowo-naczyniowych w grupie osób o wyjątkowo wysokim ryzyku.

Podziękowania

Pracę tę sfinansowano ze środków *Department of VA Health Service Research and Development Service* nr SDR 91-011. Wyniki częściowo zaprezentowano na *Annual Meeting of the Department of VA Health Services Research and Development Service* w Waszyngtonie, DC (marzec, 2000).

PIŚMIENNICTWO

1. Curb J.D., Pressel S.L., Cutler J.A. i wsp. for the Systolic Hypertension in the Elderly Program Cooperative Research Group: Effect of diuretic-based antihypertensive treatment on cardiovascular disease risk in older diabetic patients with isolated systolic hypertension. *JAMA* 1996; 276: 1886-1892.
2. Tuomelehto J., Rastenyte D., Birkenhager W.H. i wsp. for the Systolic Hypertension in Europe Trial Investigators: Effects of calcium-channel blockade in older patients with diabetes and systolic hypertension. *N. Engl. J. Med.* 1999; 340: 677-684.
3. Hansson L., Zanchetti A., Carruthers S.G. i wsp. for the HOT Study Group: Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomized trial. *Lancet* 1998; 351: 1755-1762.
4. UK Prospective Diabetes Study Group: Tight blood pressure and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. *BMJ* 1998; 317: 703-712.
5. The American Diabetes Association: Standards for the care of diabetes: origins, uses and implications for third-party payment. *Diabetes Care* 1992; 15 (supl. 1): 10-14.
6. The Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The Fifth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Arch. Intern. Med.* 1993; 153: 154-183.
7. Burt V.L., Whelton P., Roccella E.J. i wsp.: Prevalence of hypertension in the US adult population. *Hypertension* 1995; 25: 305-313.
8. Alexander M., Tekawa I., Hunkeler E. i wsp.: Evaluating hypertension control in a managed care setting. *Arch. Intern. Med.* 1999; 159: 2673-2677.
9. Berlowitz D.R., Ash A.S., Hickey E.C. i wsp.: Outcomes of hypertension care: simple measures are not that simple. *Med. Care* 1997; 35: 742-746.
10. Hyman D.J., Pavlik V.N.: Self-reported hypertension treatment practices among primary care physicians. *Arch. Intern. Med.* 2000; 160: 2281-2286.
11. Hyman D.J., Pavlik V.N.: Characteristics of patients with uncontrolled hypertension in the United States. *N. Engl. J. Med.* 2001; 345: 479-486.
12. Oliveria S.A., Lapuerta P., McCarthy B.D. i wsp.: Physician-related barriers to the effective management of uncontrolled hypertension. *Arch. Intern. Med.* 2002; 162: 413-420.
13. Berlowitz D.R., Ash A.S., Hickey E.C. i wsp.: Inadequate management of blood pressure in a hypertensive population. *N. Engl. J. Med.* 1998; 339: 1957-1963.
14. Martin T.L., Zhang D., Selby J.V.: Physician and patient prevention practices in NIDDM in a large urban managed-care organization. *Diabetes Care* 1995; 18: 1124-1132.
15. Harris M.I.: Health care and health status and outcomes for patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2000; 23: 754-758.
16. Chin M.H., Su A.W., Jin L., Nerney M.P.: Variations in the care of elderly persons with diabetes among endocrinologists, general internists, and geriatricians. *J. Gerontol. Med. Sci.* 2000; 55A: M601-M606.
17. White W.B., Prisant K., Wright J.T.: Management of patients with hypertension and diabetes mellitus: advance in the evidence for intensive treatment. *Am. J. Med.* 2000; 108: 238-245.
18. Saaddine J.B., Engelgau M.M., Beckles G.L. i wsp.: A diabetes report card for the United States: quality of care in the 1990s. *Ann. Intern. Med.* 2002; 136: 565-574.
19. Izzo J.L., Levy D., Black H.R.: Importance of systolic blood pressure in older Americans. *Hypertension* 2000; 35: 1021-1024.
20. Chobanian A.V.: Control of hypertension: an important national priority. *N. Engl. J. Med.* 2001; 345: 534-535.
21. Phillips L.S., Branch W.T., Cook C.B. i wsp.: Clinical inertia. *Ann. Intern. Med.* 2001; 135: 825-834.
22. Lavie P., Silverberg D., Oksenberg A., Hoffstein V.: Obstructive sleep apnea and hypertension: from correlative to causative relationship. *J. Clin. Hypertens.* 2001; 3: 296-301.
23. The Working Group on Hypertension in Diabetes: Statement on hypertension in diabetes mellitus. *Arch. Intern. Med.* 1987; 147: 830-842.
24. Alderman M.H.: Blood pressure management: individualized treatment based on absolute risk and the potential for benefit. *Ann. Intern. Med.* 1993; 119: 329-335.
25. National Diabetes Education Program [article online], 2002. Available from <http://ndep.nih.gov>. Accessed 30 Sierpień 2002.
26. Greco P.J., Eisenberg J.M.: Changing physicians' practices. *N. Engl. J. Med.* 1993; 329: 1271-1274.